

Aplicación de chips de sarmientos, microondas y ultrasonidos como estrategias tecnológicas para la crianza de vinos Bonarda

Fanzone, Martín^{1,2}; Catania, Anibal²; Jofré, Viviana^{1,2}; Assof, Mariela^{1,2}; Prieto, Jorge^{1,2}; Lacognata Sottano, Juan¹; Quaglia, Lourdes¹; Mastropietro, Miguel¹; Sari, Santiago²

¹ *Universidad Juan Agustín Maza. Centro de Estudios Vitivinícolas y Agroindustriales. Argentina*

² *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Mendoza. Argentina*

ALGUNOS ANTECEDENTES

Gestión de residuos y subproductos



Vitivinicultura sostenible



SARMIENTOS

1,5-2,0 ton/ha/año

Viticultura

Enología

- ✓ Enmiendas
- ✓ Bioestimulante (Sánchez-Gómez et al., 2016)
- ✓ Bioplaguicida (Sánchez-Gómez et al., 2017)
- ✓ Trozado y tostado (Delgado de la Toore, 2015)
- ✓ Almacenamiento (Cebrián-Tarancón et al., 2017)
- ✓ Tpo y T°C tostado (Cebrián-Tarancón et al., 2018)
- ✓ Dosis y formato (Cebrián-Tarancón et al., 2019)
- ✓ Comp. química (Cebrián-Tarancón et al., 2018)
- ✓ Vinificación y crianza (Fanzone et al., 2021)



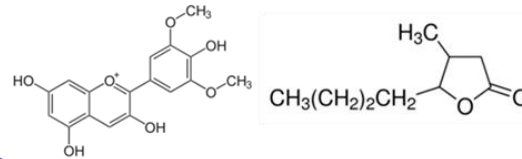
SI	Elagitaninos	NO
NO	Proantocianidinas	SI
NO	Estilbenos	SI
SI	Whiskey lactona	NO
SI	Furanonas y bencenoides	SI
NO	Norisoprenoides	SI



CRIANZA DE VINOS



Impacto químico



Impacto sensorial



ROBLE

Tamaño

Dosis

Tostado



Aditivos enológicos

\$\$\$

SARMIENTOS

Variedad

Tamaño

Tostado



Tiempo



MICROONDAS

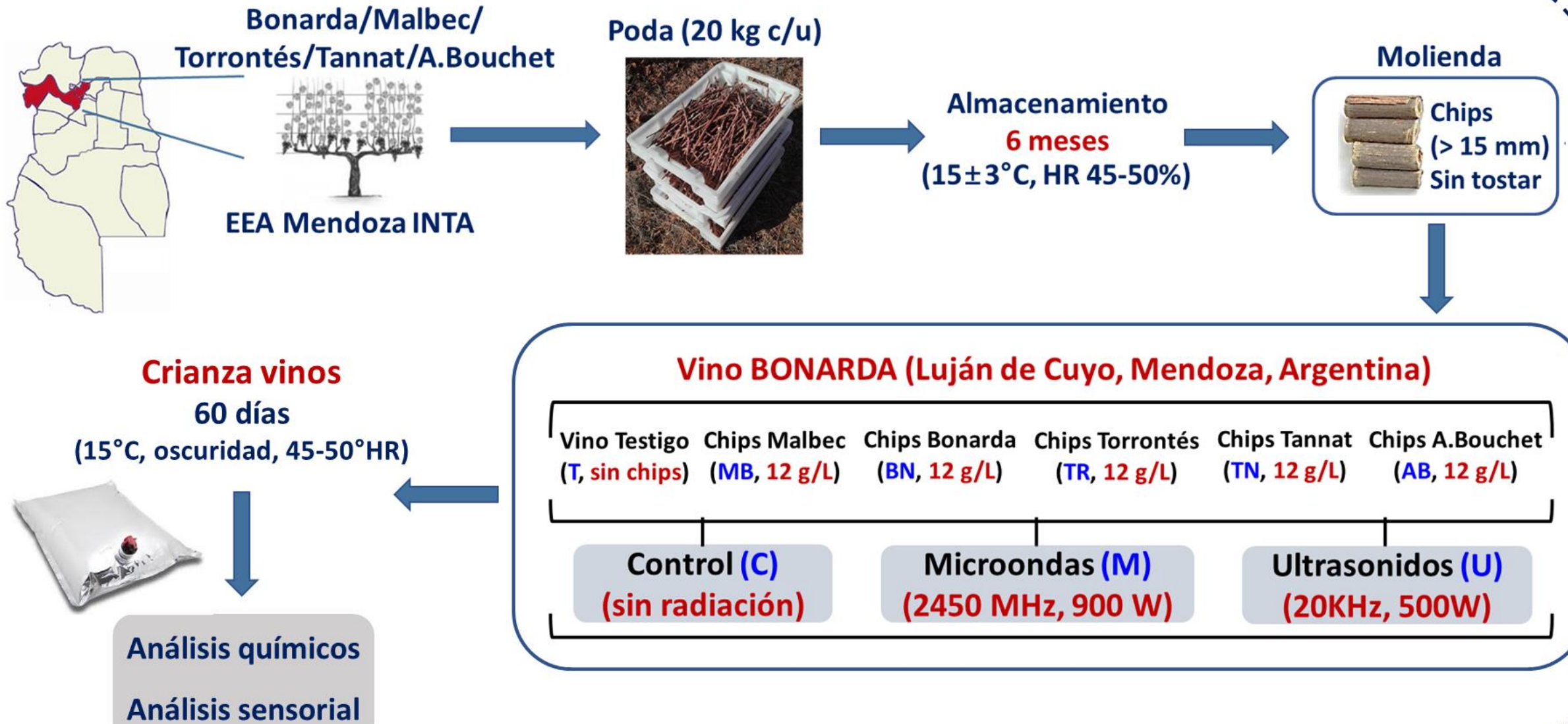


ULTRASONIDO

OBJETIVO

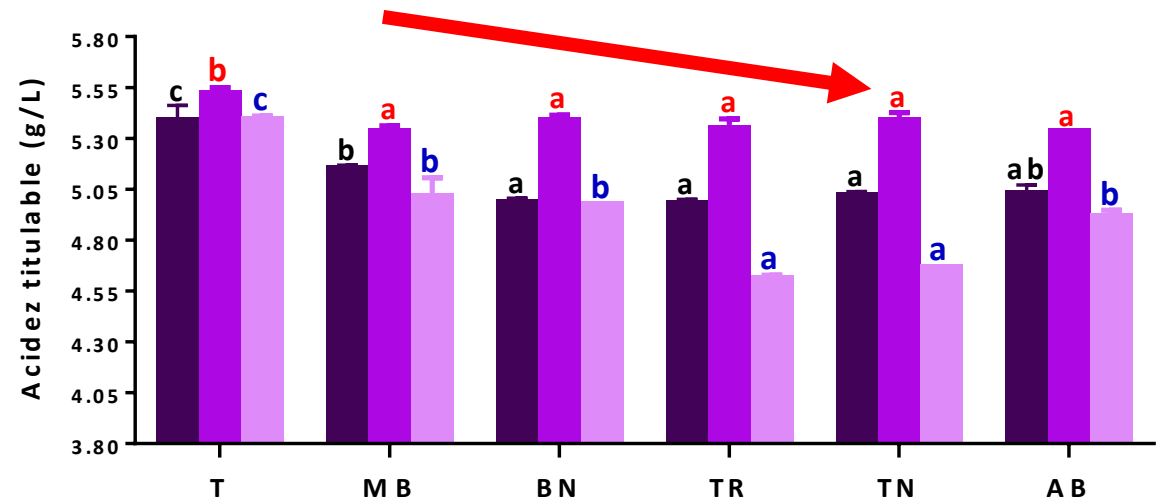
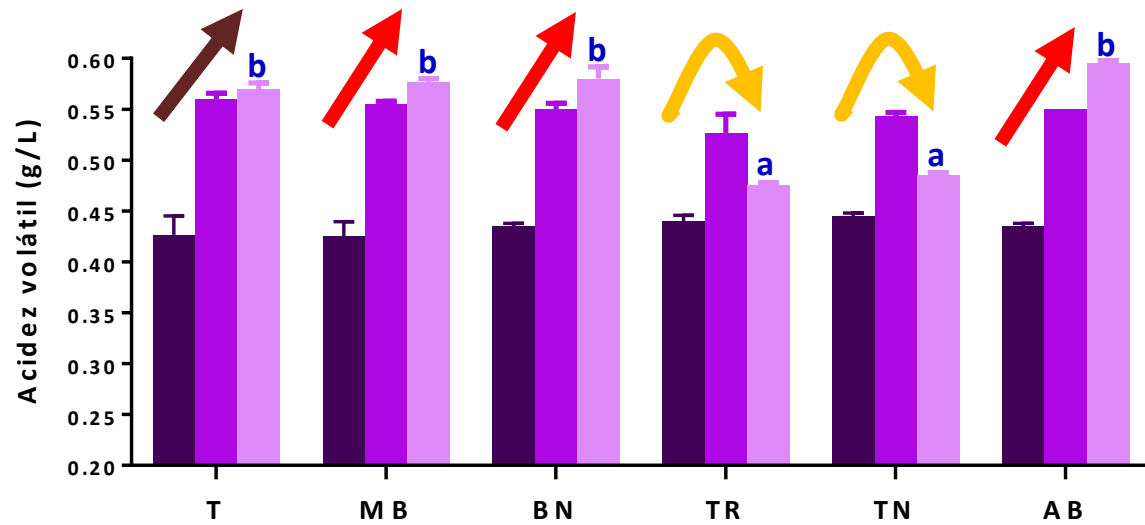
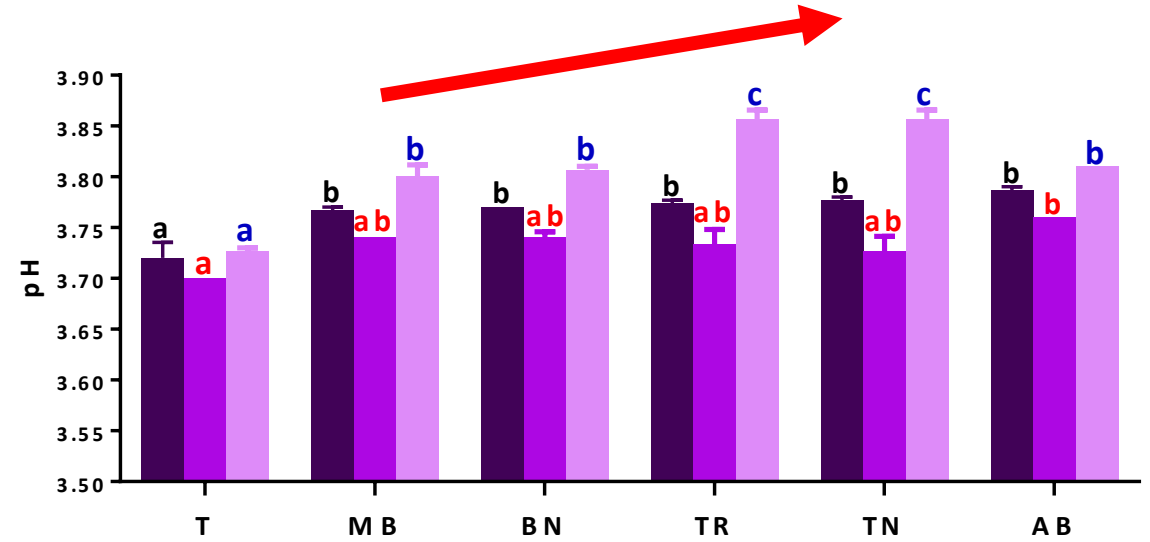
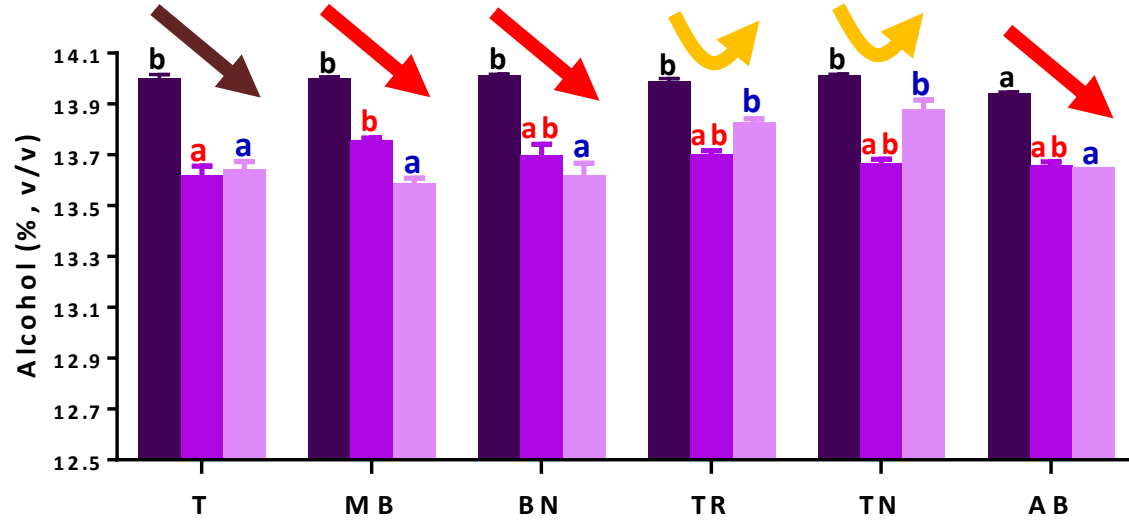
Analizar la factibilidad de aplicación de **microondas (MW)** y **ultrasonidos (US)** en combinación con **madera de sarmientos** de distintas variedades de vid como tecnologías innovadoras para la **crianza** de vinos **Bonarda**

MATERIALES Y METODOS



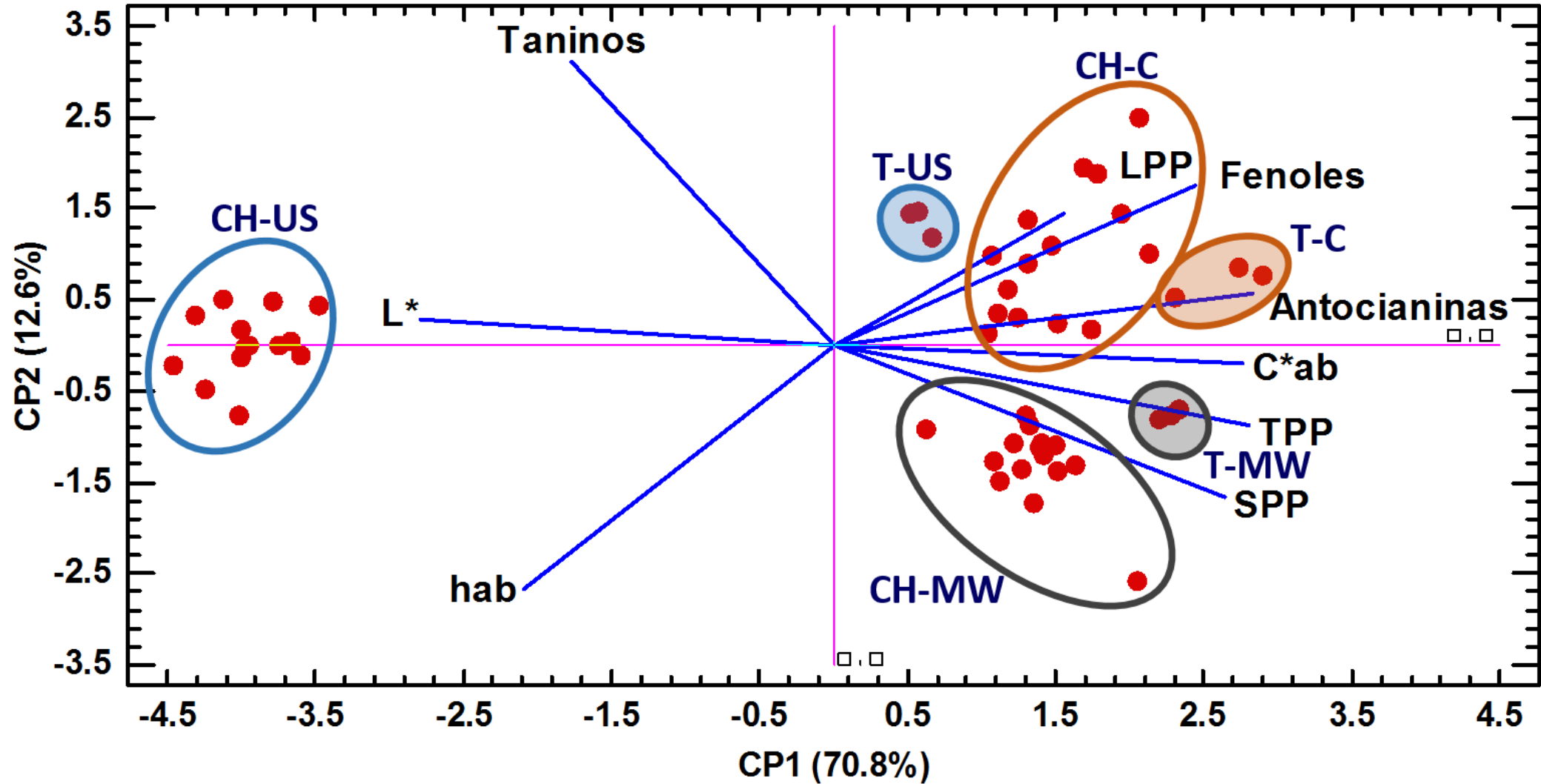
RESULTADOS

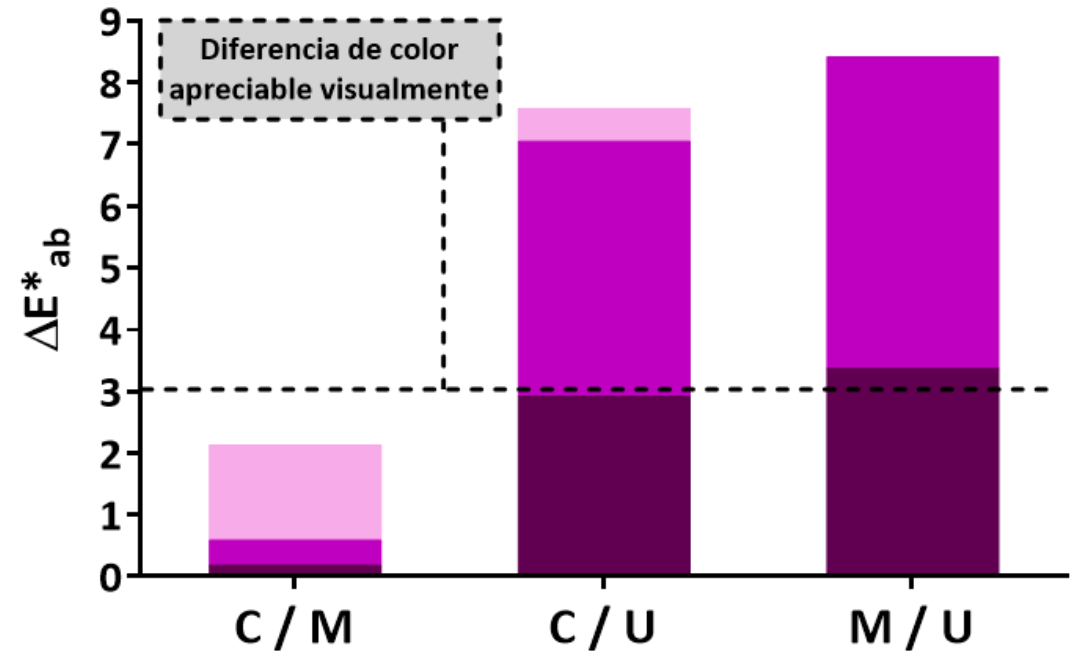
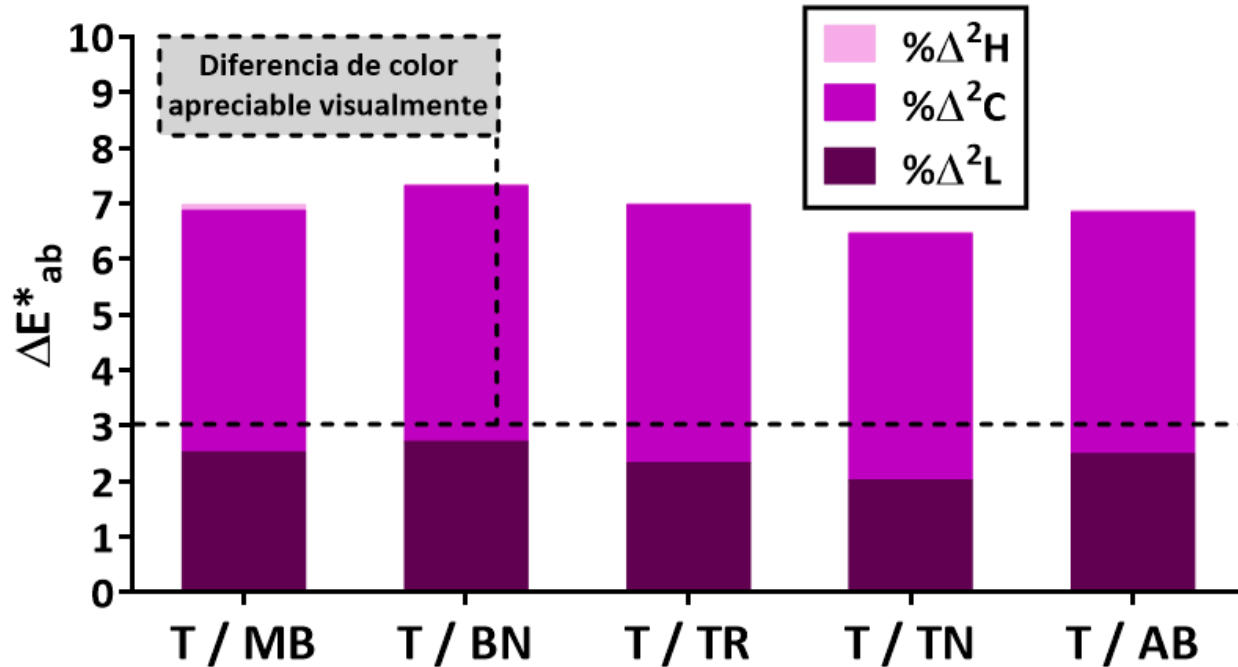
Parámetros analíticos generales



Variación de sarmiento

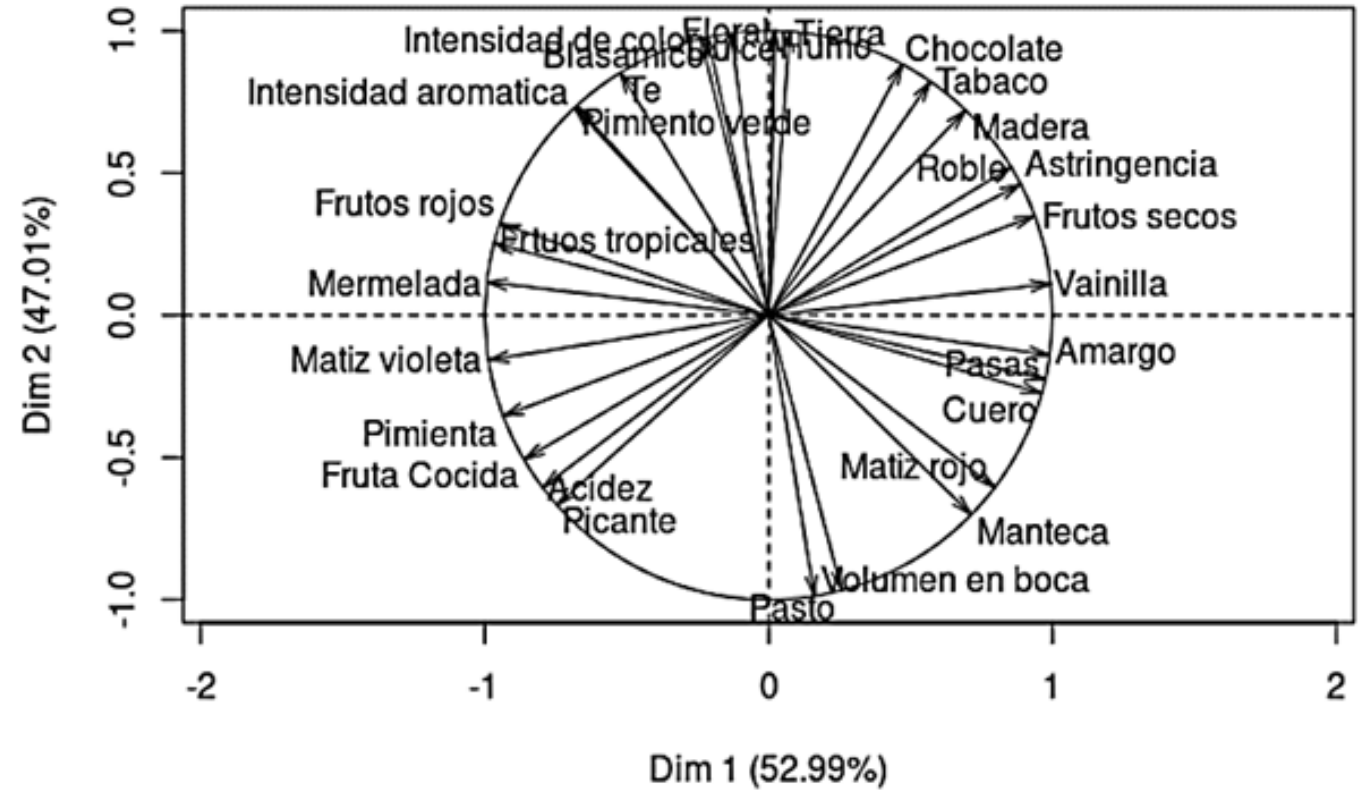
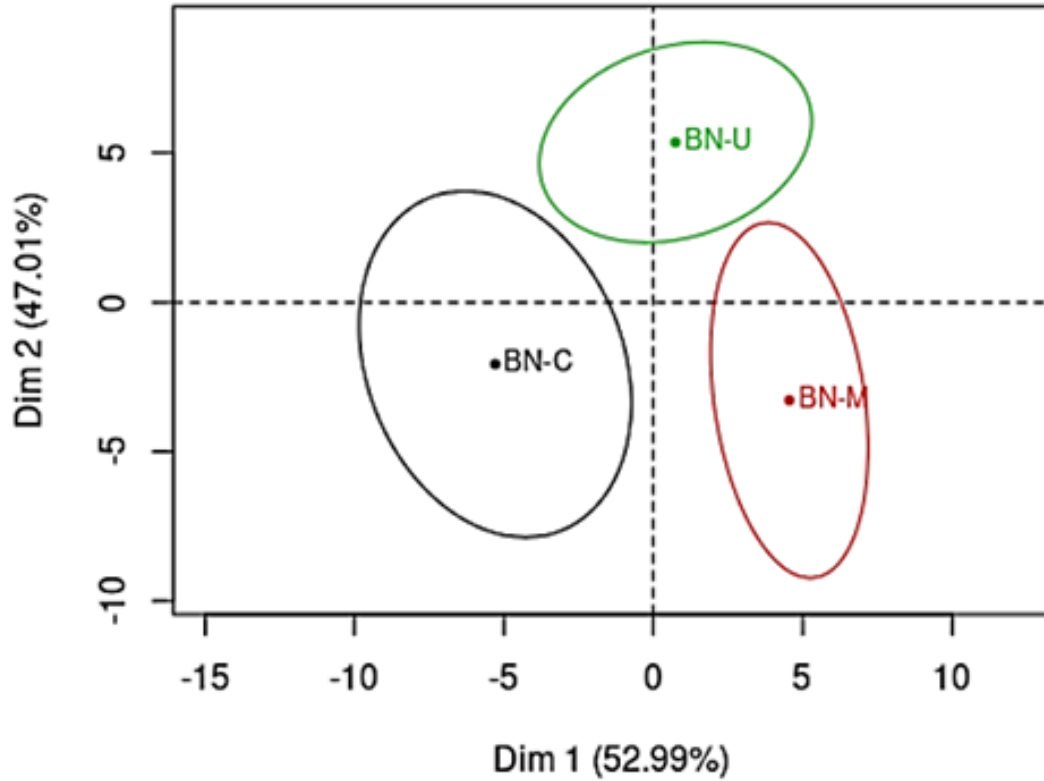
Variación de sarmiento

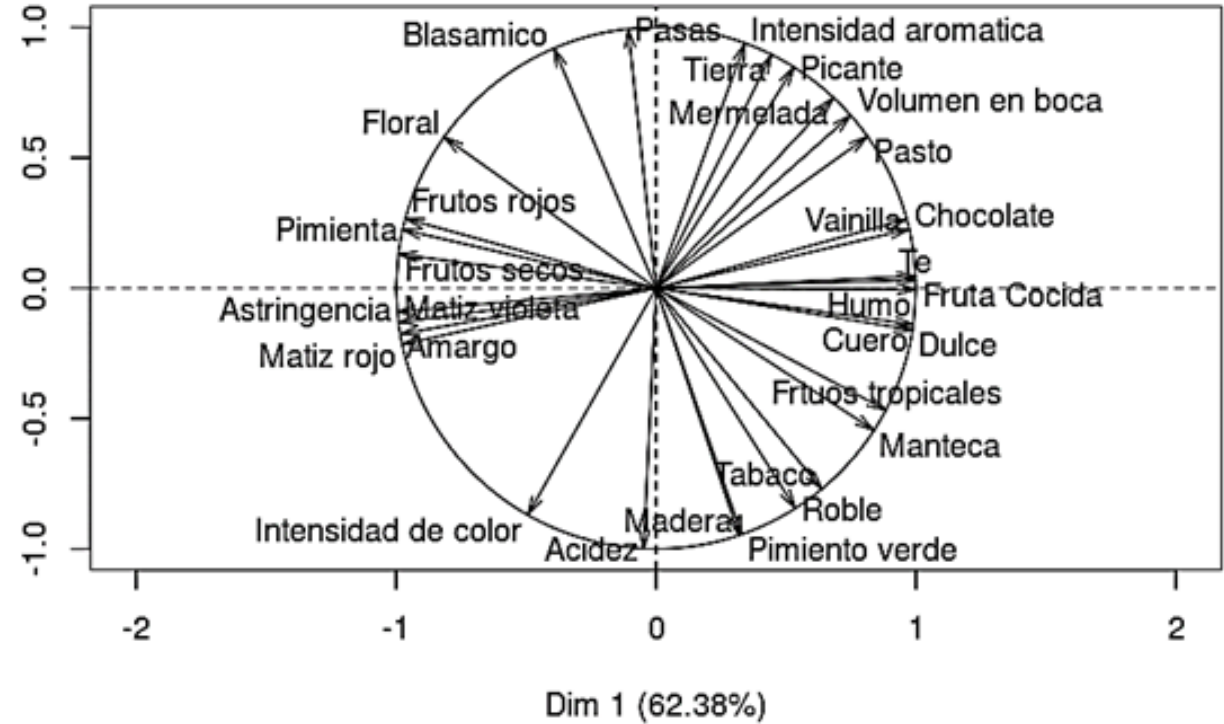
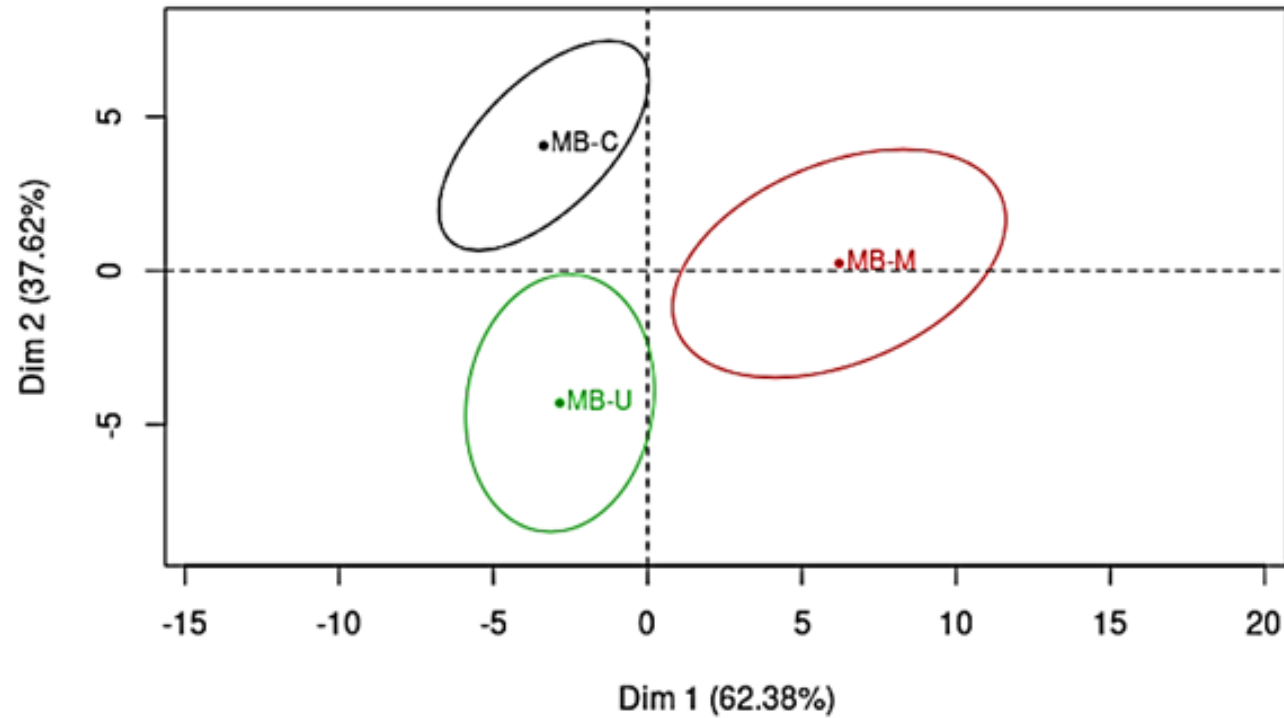




Los **chips** de sarmientos **disminuyeron** la intensidad de **color** de los vinos, desplazando la tonalidad a **matices más rojizos**

Los **vinos con US** mostraron **menor** intensidad de **color** y tonalidades más rojizas que los vinos control y con MW





CONCLUSIONES

- ✓ El empleo de **chips** durante la **crianza** de vinos tintos **disminuyó** el contenido de **fenoles** y **antocianos** en los vinos debido a fenómenos de **adsorción** por el material vegetal.
- ✓ Se observa un **impacto positivo** de los **chips** sobre la estabilidad del **color** y **complejidad aromática** de los vinos.
- ✓ El empleo de **ultrasonidos** en **combinación** con **sarmientos** generó mayor **extracción** de **taninos** y **pH superiores** en los vinos, indicando una **evolución acelerada**.
- ✓ Los vinos tratados con **microondas** en **combinación** con **sarmientos** mostraron **mayor acidez**, **menor pH** y un **mayor** proporción de **pigmentos poliméricos**, indicando mayor **estabilidad del color**.
- ✓ Las estrategias tecnológicas propuestas (radiaciones no-ionizantes y chips de sarmientos) constituyen **alternativas de bajo costo e impacto ambiental**, con posibilidad de transferencia al medio vitivinícola regional, para generar agregado de valor en vinos tintos.

- Gestionar su aprobación legal para utilización comercial
- Estudiar la forma de aplicación a nivel industrial
- Probar a escala industrial para distintos estilos de vinos

EQUIPO DE TRABAJO



Ing. Santiago Sari



Dra. Jorge Prieto



Dra. Viviana Jofré



Dra. Mariela Assof



MSc. Anibal Catania



Lic. Miguel Mastropietro

Becarios UMAZA

Juan Lacognata Sottano

Lourdes Quaglia

